

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 12 月 23 日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/111444 A1

(51) 国際特許分類: F03D 1/04

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007474

(22) 国際出願日: 2003 年 6 月 12 日 (12.06.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 琉球エレクトリック・パワー株式会社 (RYUKYU ELECTRIC POWER CO., LTD.) [JP/JP]; 〒901-0147 沖縄県那覇市宮城 1 丁目 8 番 1 2 号 Okinawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 馬場 芳美

(BABA, Yoshimi) [JP/JP]; 〒106-0044 東京都港区東麻布 3 丁目 6 番 5 号 麻布ビル 403 Tokyo (JP). 玉城史朗 (TAMAKI, Shiro) [JP/JP]; 〒903-0213 沖縄県中頭郡西中原町千原 1 番地 琉球大学工学部情報工学科 Okinawa (JP).

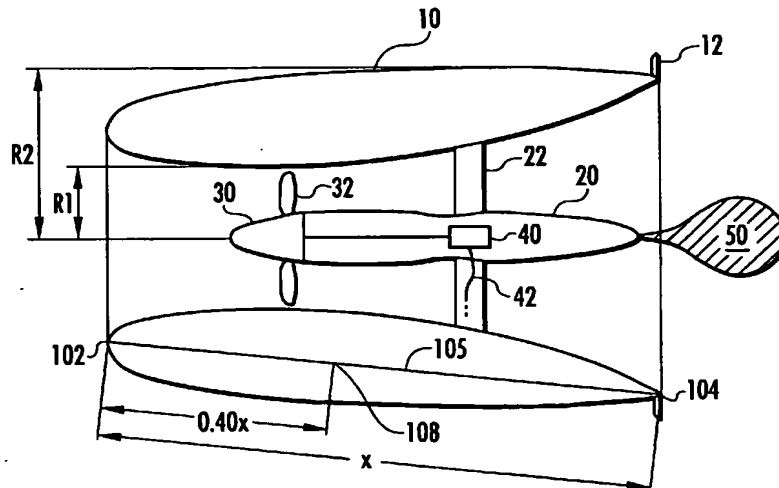
(74) 代理人: 佐藤 辰彦, 外 (SATO, Tatsuhiko et al.); 〒151-0053 東京都渋谷区代々木 2-1-1 新宿メインズタワー 16 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,

[続葉有]

(54) Title: WIND POWER GENERATOR

(54) 発明の名称: 風力発電装置



(57) Abstract: A wind power generator capable of increasing a power generating efficiency, comprising a generally cylindrical duct (10) with a blade shape in cross section, an impeller (30) forming the tip part of a streamlined pencil body (20) installed coaxially with the duct and rotatable by the force of wind flowing inside the duct (10), and a power generator (40) converting the rotating energy of the impeller (30) to an electric energy, wherein the position (108) of a maximum blade thickness in the blade shape of the duct (10) in cross section is positioned nearer the leading edge (102) than the center of the chord (106) thereof, the chord (106) is tilted relative to the axis of the duct so that the outside diameter of the duct (10) is generally uniform at least at the rear part of the duct, the pencil body (20) is installed so that the tip part thereof is positioned at the rear of the tip part of the duct (10) and the rear end part is positioned at the front of the rear end part of the duct (10), and the ratio of the maximum outer radius (R2) of the duct (10) to the minimum inner radius (R1) of the duct (10) comes within the range of 2.0 to 4.3.

(57) 要約: 発電効率のさらなる向上を図り得る風力発電装置を提供する。本発明の風力発電装置は、略円筒状で側断面形状が翼型のダクト 10 と、ダクトと同軸に設置される流線型のペンシル体 20 の先端部を構成し、ダクト 10 の内部を流れる風の力によって回転可能な

[続葉有]



SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,  
YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許  
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

羽根車30と、羽根車30の回転エネルギーを電気エネルギーに変換する発電機40とを備えている。ダクト10の側断面翼型において最大翼厚位置108が翼弦106の中心より前縁102寄りに位置している。また、ダクト10の外径が少なくともダクト後部で略均一となるように翼弦106がダクト軸に対して傾けられている。ペンシル体20が、先端部がダクト10の先端部より後方に位置し、後端部がダクト10の後端部より前方に位置するように設置されている。さらに、ダクト10の最小内径R1に対するダクト10の最大外径R2の比が2.0~4.3の範囲とされている。